

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

«Утверждаю»
Проректор по УР
А.В. Бурмистров

« 07 » 07 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной практике

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) студентов заочной формы обучения

Направление подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки Машины и аппараты нефтегазопереработки

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Практика:

Учебная практика – 2 нед.(семестр 4)

Казань, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО от 20.10.2015 № 1170 по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование (профиль: Машины и аппараты нефтегазопереработки) в соответствии с учебным планом, утвержденным 29.06.2020 г.

Разработчик программы:

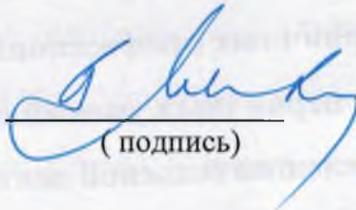
ст. преподаватель
(должность)


(подпись)

Вахитов И.Р.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии», протокол от «06» 07 2020 г. № 6

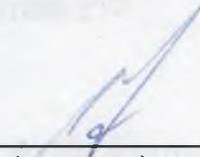
Директор КМИЦ НТ


(подпись)

Махоткин А.Ф.
(Ф.И.О.)

«Согласовано»

Зав. учебно-произв. практикой студентов


(подпись)

А.А. Алексеева
(Ф.И.О.)

«08» 07 2020 г.

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Видами практики обучающихся являются: учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Конкретный тип учебной практики, предусмотренной ООП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией в соответствии с ФГОС ВО.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ООП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией самостоятельно с учетом требований ФГОС ВО.

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО;

б) дискретно:

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Учебная практика проводится в непрерывной форме.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений

и навыков научно-исследовательской деятельности) бакалавр по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты нефтегазопереработки» должен обладать следующими компетенциями:

1) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1, способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

ОПК-2, владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

2) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-15, умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;

ПК-16, умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки бакалавров: Блок 2. Практики, Б.2.В.01 (У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки, умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.Б.29 Конструирование и расчёт элементов оборудования (по отраслям)

Б1.В.11 Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий

Б1.В.ДВ.05.01 Гидромашины и компрессоры

Б1.В.ДВ.05.02 Насосы и компрессоры нефтегазопереработки

Б1.В.10 Машины и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии

Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование процессов и объектов в химических технологиях

Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование и оптимальное управление процессами нефтегазопереработки

4. Время проведения учебной практики

Объем учебной практики три зачетные единицы, 108 академических часов, продолжительность - две недели.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится с 45 по 46 неделю на втором курсе в четвертом семестре на базе кафедры «Оборудование химических заводов», на предприятиях химической отрасли или на базе профессиональных лицеев.

5. Содержание практики

Содержание практики зависит от направления подготовки и требований ООП ВО в рамках ФГОС ВО.

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Программа учебной практики студентов состоит из трех разделов.

№ п/п	Разделы практики	Самостоятельная работа студента	Трудоемкость, часы
1	Ознакомительный	Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с химическим предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.	18
2	Технологический	Изучение структуры управления, требованиями предъявляемым к должностям и профессиям на конкретном предприятии. Изучение структуры предприятия, состав и назначения помещений. Изучение сырья и материалов используемых при производстве продукции.	54

		Изучение организации работы основных цехов по производству продукции, ассортимента выпускаемой продукции, технологии ее производства. Изучение используемого технологического оборудования. Ведение дневника.	
3	Заключительный	Систематизация фактического материала, подготовка отчета.	36
Итого:			108

В процессе прохождения учебной практики и после ее завершения обучающийся должен осознать социальную значимость своей будущей профессии и получить мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.

За неделю или ранее до начала практики проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи практики, выдаются программы практики, индивидуальные задания и направления в организации.

Задание на практику:

- изучить структуру базы практики;
- ознакомиться с технической и технологической документацией на своем рабочем месте;
- изучить номенклатуру выпускаемой продукции, обслуживаемых технологических машин, перечень проводимых работ;
- изучить структуру и оборудование подразделения (цеха, участка), в котором проходит практика;
- выполнить все операции и работы на своем рабочем месте по заданию руководителя (мастера, начальника участка);
- оформить и защитить отчет по учебной практике.

Организационные мероприятия

Преподаватель (руководитель практики от предприятия):

- отмечает присутствие студентов на занятиях, выдает задание и техническую документацию, обсуждает со студентами технологический процесс проведения работ;
- расставляет студентов по рабочим местам в соответствии с графиком работ;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- следит за соблюдением правил техники безопасности и промышленной санитарии;

- принимает совместно с учебным мастером выполненную работу;

- контролирует учебный процесс и принимает отчет.

Учебный мастер:

- выдает студенту заготовки, организует работу и инструктирует студентов по ходу ее выполнения на рабочих местах;

- обеспечивает обучающегося инструментом, а в конце смены проверяет его комплектность;

- следит за выполнением правил техники безопасности;

- принимает и обеспечивает хранение незаконченной продукции;

- выдает материалы для уборки рабочего места, принимает от студента прибранное рабочее место.

Обучающийся:

- проходит инструктаж и выполняет правила техники безопасности;

- получает от преподавателя техническую документацию и задание;

- разрабатывает технологический процесс выполнения индивидуального задания и обсуждает его с преподавателем;

- получает от учебного мастера инструменты и приспособления;

- знакомится с принципом работы сложных приспособлений, вспомогательного оборудования;

- выполняет работу согласно технической документации, технологического процесса;

- сдает выполненную работу и документацию преподавателю;

- приводит рабочее место в порядок;

- сдает инструмент, прибранное рабочее место и незавершенную продукцию учебному мастеру.

Обзорные экскурсии

В рамках учебной практики предусматриваются экскурсии по химическому предприятию.

Для всей группы студентов-практикантов работниками предприятия и руководителями практики от университета проводятся беседы и экскурсии в соответствии с заранее составленным руководителями практики от университета и предприятия календарным планом.

Перед началом экскурсии проводится вводный инструктаж, беседа о правилах внутреннего распорядка, инструктаж на рабочем месте, а также другие мероприятия, обеспечивающие знакомство практикантов с нормами и правилами поведения на предприятии.

Рекомендуемая тематика лекций и бесед для практикантов:

- обзорная лекция о структуре и профиле данного предприятия, форме собственности, управлении предприятием, его экономическом состоянии;
- номенклатура и характеристика основной деятельности предприятия;
- структура и оборудование отдельных участков, технология производства, применение современных технологических процессов;
- системы автоматизации технологических процессов на предприятии;
- техническое нормирование, стандарты;
- достижения отечественной и зарубежной науки и техники в отрасли;
- применение автоматизированных систем управления.

Во время экскурсий на действующие предприятия обучающемуся рекомендуется собрать и обобщить следующую информацию:

- полное название предприятия (организации);
- краткая историческая справка по предприятию;
- организационно-правовая форма и форма собственности;
- структура предприятия, учреждения, фирмы, организации;
- техническая и технологическая документация на рабочих местах;
- номенклатура выпускаемой продукции, обслуживаемых транспортных средств, перечень проводимых работ и оказываемых услуг;
- производственные подразделения предприятия, связь между ними;
- основные технологические процессы, реализуемые на предприятии;
- структура и оборудование подразделений предприятия;
- операции и работы на своем месте по заданию руководителя (мастера, начальника участка).

В процессе прохождения практики обучающиеся собирают материал для отчета.

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение двух недель подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение №1);
- отчет по учебной практике (Приложение № 2);
- дневник по учебной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку нахождение практики (Приложение №5).

Дифференциальный зачет по практике выставляется в последний день практики.

Общие требования к оформлению:

1) Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 7.32-2001. Текст отчета пишется на одной стороне листа, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Абзацный отступ (первая или красная строка) – 1,25. Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы - 1, 2, 3, ... подразделы - 1.1., 2.1., 3.1.,...пункты - 1.1.1.,2.1.2.,3.1.1.... и т.п. Каждый раздел следует начинать с нового листа. Введение и заключение не нумеруют. Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами в низу листа по центру, расстояние от края листа до номера страницы 12 мм, включая в общую нумерацию титульный лист (номера страниц на титульном листе и реферате отчета не проставляется). Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему отчету.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2001. Отчет должен быть подписан руководителем практики с соответствующим отзывом о работе студента.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуются преподавателями по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: согласно календарного графика учебного процесса.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100 баллов), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов - «отлично»
- от 74 до 86 баллов - «хорошо»
- от 60 до 73 баллов - «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов - «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по учебной практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

8.1 Основная литература

При прохождении учебной практики в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Поникаров, И. И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки: учебник / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4988-0.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/130190 Режим доступа: по подписке КНИТУ
2. Романков, П.Г. Массообменные процессы химической технологии: учебное пособие / П.Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. — Санкт-Петербург: Химиздат, 2020. — 440 с.: ил.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=99360 Режим доступа: по подписке КНИТУ
3. Разинов, А. И. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие / А. И. Разинов, А. В. Клинов, Г. С. Дьяконов. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 860 с. — ISBN 978-5-7882-2154-0.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/75637.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
4. Лебедев, Н. Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза [Электронный ресурс] : учеб. для студ. хим.-технол.вузов / Н.Н. Лебедев .— 3-е изд., перераб. — М. : Химия, 1981 .— 605 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 589 Предм. указ.: с 590-605 .	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Lebedev.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / А.Г. Касаткин. — 7-е изд. — Москва: Государственное научно-техническое издательство химической литературы, 1961. — 831 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220605 Режим доступа: по подписке КНИТУ
2. Поникаров, И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) : учебное пособие / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 716 с. — ISBN 978-5-8114-4753-4.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/126151 Режим доступа: по подписке КНИТУ

3. Тимофеев, В. С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза [Учебники] : Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед., обуч. по направ. "Хим. технол. и биотехнол." и "Хим. технол. орган. веществ и топлива" .— 2-е изд., перераб. — М. : Высш. шк., 2003 .— 536 с. : ил. — Библиогр.: с.534-536.	68 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Детали машин и основы конструирования: учебник и практикум для вузов / Е. А. Самойлов [и др.]; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12069-1.	ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/bcode/446789 Режим доступа: по подписке КНИТУ
5. Солодова, Н. Л. Химическая технология переработки нефти и газа: учебное пособие / Н. Л. Солодова, Д. А. Халикова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1220-3.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/62720.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
6. Ахметов, С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа [Учебники] : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Хим. технология природных энергоносителей и углеродных материалов" / С.А. Ахметов .— Уфа : Гилем, 2002 .— 671 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.670-671 (37 назв.).	558 экз. в УНИЦ КНИТУ
7. Агабеков, В. Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки: монография / В. Е. Агабеков, В. К. Косяков. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 459 с. — ISBN 978-985-08-1359-6.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/10108.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам (с Изменением № 1)

2. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению (с Поправкой)

8.3 Электронные источники информации

При прохождении учебной практики в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <https://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «IPR BOOKS» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. ЭБС «ЮРАЙТ» - Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

5. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Название</i>	<i>Краткое описание</i>	<i>Режим доступа</i>
КОНСОРЦИУМ КОДЕКС	Электронный фонд правовой и научно-технической документации	http://docs.cntd.ru/
Knovel (Elsevier)	Электронная база данных для поиска инженерной информации и поддержки принятия инженерных решений	https://app.knovel.com
АСКОН	Официальный сайт компании АСКОН, разрабатывающей ИТ для инженеров и корпораций (КОМПАС-3D)	https://kompas.ru/

При прохождении практики обучающийся при необходимости использует всю доступную по месту прохождения практики учебную, научную и справочную литературу, включая информационные ресурсы сети «Интернет», а также необходимое программное обеспечение по лицензии предприятия.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Цеха и лаборатории производственных предприятий (в соответствии с договором между ФГБОУ ВО «КНИТУ» и предприятием).

Учебная база кафедры «Оборудования химических заводов» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

В качестве материально-технического обеспечения используются мультимедийные средства и средства мониторинга (комплекты электронных презентаций, презентационная техника (проектор, ноутбук)). Материально-техническая база кафедры ОХЗ включает:

- компьютерных класс;
- аудитории для лекционных, практических и семинарских занятий;
- учебные лаборатории;
- научно-исследовательских лаборатории;
- комплект проекционного оборудования для аудитории.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Директор КМИЦ НТ _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

ОТЧЕТ

по _____ практике

(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от КМИЦ ИТ _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

направление _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____
Факультета _____
Специальности _____
В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.
Направляется для прохождения _____ практики
с _____ по _____
в _____
(наименование предприятия)

М. П. _____
Директор КМИЦ НТ

(Подпись)

Прибыл на практику
_____ 20 г.

М.П. _____

Выбыл с практики
_____ 20 г.

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по «Учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

(вид, тип практики)

Пересмотрена на заседании методической комиссии КМИЦ «Новые технологии»
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

(наименование кафедры)

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	ФИО, подпись разработчика	Подпись директора КМИЦ НТ	Подпись заведующего учебно-производственной практикой
1	протокол заседания № 6 от 19 мая 2021г.	нет	нет	Вахитов М.Р. 		